

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2002-298088  
 (43) Date of publication of application : 11.10.2002

(51) Int.CI.  
 G06K 17/00  
 G06F 17/30  
 G06F 17/60  
 G09C 1/00  
 H04L 9/08  
 H04L 9/32  
 // B42D 15/10

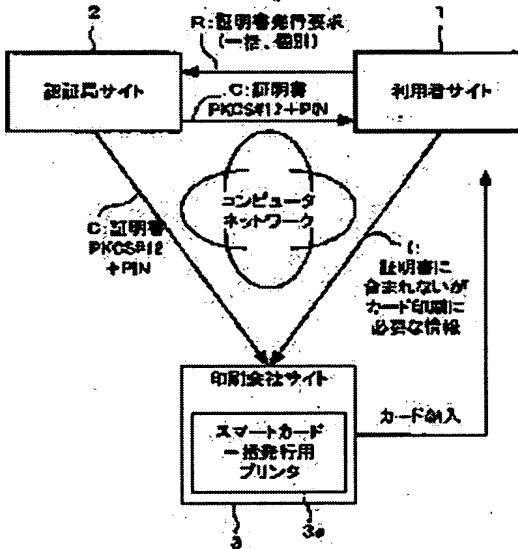
(21) Application number : 2001-101088  
 (22) Date of filing : 30.03.2001  
 (71) Applicant : BALTIMORE TECHNOLOGIES JAPAN CO LTD  
 (72) Inventor : SAKURAI KEITA  
 JANE GREENHOUSE PIIRO  
 ASANO MASAKAZU  
 SHIBAZAKI TADAO

## (54) SMART CARD ISSUE SYSTEM AND METHOD

## (57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a secure and smart card issue system capable of issuing a card relatively simply.

SOLUTION: This smart card issue system is provided with a user's site using the smart card, an identification department's site issuing a certificate by a demand of the user's site, and a printing site receiving the certificate from the identification department's site, receiving a peculiar information to be printed on a card from the user's site, and producing the smart card. The user's site, the identification department's site and the printing site are connected by a computer network and can mutually communicate data. The user's site is provided with a means collectively or individually demanding the issue of the certificate to the identification department's site, and a means transmitting the peculiar information to be printed on the card to the printing company's site when collectively issuing the smart cards.



## LEGAL STATUS

- [Date of request for examination]
- [Date of sending the examiner's decision of rejection]
- [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
- [Date of final disposal for application]
- [Patent number]
- [Date of registration]
- [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY





わせてパフォーマンスを提供可能である。

認証局サイト2からの証明書及び人事データベース11

【0029】図4は、システム全体の動作フローチャートで、特許請求の範囲内。

【002-3】カード失効要求部19aは、有効期限切れ、利用者の退職などの場合にその利用者の証明書をリバースする。認証局サイト2はPKCS#12とPINを送信する。PKCSはPKCS公開鍵暗号標準（Public Key Cryptography Standard）である。PINはPersonal Identification Numberの略であり、PKCS#12ファイルを複合するためのIDのことである。なお、使用可能な形式はPKCS#12に限定されない。現在他の形式あるいは将来採用される形式を用いることができる。また、送信データに識別IDや、その他

の流れを示す。

S 1：人事データベース 11 から証明書発行対象者を抽出する。年度始めの異動対象者を抽出したり、新入社員を抽出したりする。

S 2：所定の審査を行った後、発行リスト 1.3 を作成し、認証局サイト 2 へ一括して証明書の発行要求を発行する。

S 4 : 発行されたPINは12桁でPINとカード番号正.3へ  
キニアリに配送される。送信プロトコルはtcpを用い、  
接続情報をクライアント側データベースに暗号化されて  
格納される。

[00301] S 5 : 証明書は鍵アーカイブ (データベー  
ス 23) に記憶される。

S 6 : 印刷会社サイト3はカード印刷のための情報を利  
用者サイト1に要求する。

S 7 : 利用者サイト1からカード固有の情報を受信す  
る。

S 8 : ステップS 4で取得した鍵ペア、PIN、証明書、  
及びステップS 7で取得した固有の情報に基づきカード  
を発行 (印刷) する。

・X. 509証明書を格納したスマートカードを発行す  
る場合、短期間でかつ統合的なシステムを構築するこ  
とができる。

・発行リスト作成からスマートカード端末までをワンス  
トップで提供でき、かつセキュアである。

・発行規模に応じたホステリング認証局の構築を行うこ  
とができる。

・証明書の有効期限や記載内容を自由に設定できる。

・人事データベースなどと連動したり、証明書発行リス  
トを作成して、そのデータ行をもとに認証センターやカード  
生産・販売部へおよび印刷部門をヤクシニア形で印刷会社

S 9 : カードを配送する。カードの発行が完了したら、サーバ側に終了メッセージを送信し、保持していた鍵ペア、A、PIN、証明書を完全に削除する。

S 10 : 利用者はカードを受領し、その運用を開始する。

【003 1】なお、ステップS 7でオンラインでデータを受けたが、これに代えてオフラインでデータをM00などの媒体で渡したり、帳票・リストなどの紙情報で渡してもよい。

【003 2】ステップS 1～S 10は一括発行要求の処理の流れを示す。

S 11 : 認証局サイト2に対して個別に証明書発行を要求する。

- ・送信、その他、カード印刷に必要な情報とともにスマートカードへ印刷発行が可能である。
- ・スマートカードを紛失した場合はや、盗難された場合は、簡単に失効手続き（Revoke）を行うことができる。
- ・有効期限切れなどの場合には、大量失効手続き（Bulk Request）を簡単にを行うことができる。
- ・生成された鍵ペアを保存する鍵一覧機能を備える。
- ・スマートカードを破壊した場合は、同一鍵ペアによるスマートカードの再発行を簡単に実行することができる。

【図1】この差別的実施形態に係るシステムの全体構成図

【0028】次に、動作について説明する。本システムは2つの機能を有する。

(1) 一括発行要求システム  
一括発行要求システムでは、例えば社員証や会員カードなどのスマートカード適用の場合は、年度始めの大規模な人事異動や計画的な会員への発行時期などで利用される。発行要求情報は、リスト形式のファイルを作成しそれによる操作を実行したり、人事データベースや会員データベースなどとの連携も可能である。

(2) 個別発行要求システム  
個別発行要求システムでは、プリントを本システムに接続することで、1枚1枚のスマートカードの発行が可能となる。例えば、不定期な採用や人事異動、個別に申請を行なう会員への対応などに適用できる。

【0029】以上は印刷会社サイト3に一括してスマートカードの発行を要求するものである。本システムは個別に発行する場合、カード発行部門によって発行手順が異なる。あるいは、個別発行部門1.6はすでに個別発行部門1.7から個別に発行手順を発行するスマートカードを発行すべき社員を検査する。例えば、人事データベース1.1から個別に発行手順を発行するスマートカードを発行すべき社員を検査する。紛失したスマートカードを発行する社員を検査する。紛失したスマートカードの再発行手順を行なうこともできる。

【0030】次に、発行手順リストから選択したり、手入力したりして個別発行するリストを作成する。カード少量発行要求部1.7は、カード少量発行部門1.7に対応してカード少量発行時の誕生日・証明書を要求するとともに、認証局サイト2から認証番号を取得する。スマートカード少量発行プリント1.8は、

構成を示す図である。

【図 2】 利用者サイトの内部構成を示す図である。

【図 3】 認証局サイトの内部構成を示す図である。

【図 4】 システム全体の動作のフローチャートであ

る。

求する。例えば、途中入社・人事異動、退職などの場合である。個別発行処理部 1 で GUI による申請あるいはIC-SIM 形式のリストファイル入力を行い、その要求を認証局サイト 2 へ送る。

S1.2：認証局サイト 2 が鍵を生成し証明書を発行する。

S1.3：生成した証明書PKCS#12形式、PINを利用者サイト 1 へ送る。

S1.4：取得した証明書をポータブルカードプリント 1 にてスマートカードに格納する。なお、ポータブルプリント 1 において、スマートカード内で鍵生成を行

い、認証局サイト 2 へ証明書要求を出すようにしてよ

る。

【符号の説明】

1 利用者サイト	1 利用者サイト
2 認証局サイト	2 認証局サイト
3 印刷会社サイト	3 印刷会社サイト
4 人事データベース	4 人事データベース
5 登行リスト作成部	5 登行リスト作成部
6 登行リスト	6 登行リスト
7 カード一括発行要求部	7 カード一括発行要求部
8 カード固有情報送信部	8 カード固有情報送信部

【003.3】本発明は、以上の実施の形態に限ばんされる。

【0029】図4は、システム全体の動作フローチャートである。ステップS1～S10は一括発行要求の処理の流れを示す。

S1：人事データベース11から証明書発行対象者を抽出する。年度別の異動対象者を抽出したり、新入社員を抽出したりする。

S2：所定の審査を行った後、発行リスト13を作成し、認証局サイト2へ一括して証明書の発行要求を発行する。

S3：認証局サイト2は、要求を受けて鍵生成を行い、

証明書を発行する。

S 4 : 発行されたPKCS#12とPINをカード印刷会社3へセキュアに配信される。送信プロトコルはhttpsを用い、取扱情報はクライアント側データベースに暗号化されて格納される。

[00301] S 5 : 証明書は鍵アカイブ（データベース2.3）に記憶される。

S 6 : 印刷会社サイト3はカード印刷のための情報を利用者サイト1に要求する。

S 7 : 利用者サイト1からカード固有の情報を受信する。

S 8 : ステップS 4で取得した鍵ペア、PIN、証明書、及びステップS 7で取得した固有の情報をに基づきカードを発行（印刷）する。

S 9 : カードを配送する。カードの発行が完了したら、サーバ側に終了メッセージを送信し、保持していた値へ

S 10 : 利用者はカードを受領し、その運用を開始する。

S 11 : 認証局サイト2に対して個別に認証書発行を行

る。

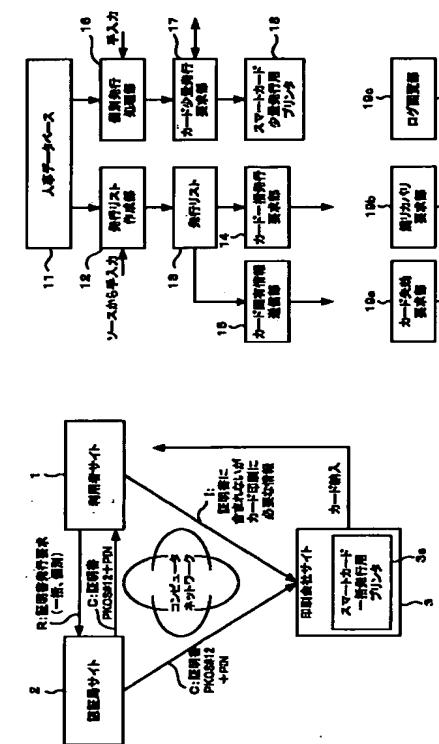
100311 なお、ステップS7でオンラインでデータを受けたが、これに代えてオフラインでデータを10などの媒体で渡したり、帳票・リストなどの紙情報で渡してもよい。

100321 ステップS1～S10は一括発行要求の処理の流れを示す。

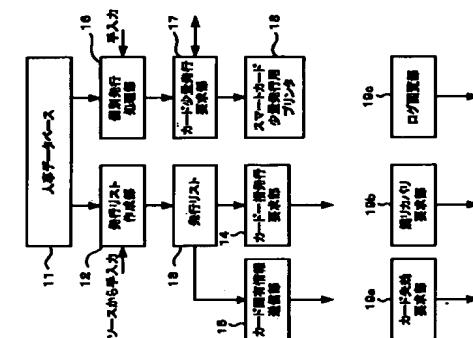
1.6 個別発行処理部  
 1.7 カード少皿発行要求部  
 1.8 スマートカード発行用プリンタ  
 1.9 a カード失効要求部  
 1.9 b 繁りカバリ要求部

1.9 c ログ閲覧部  
 2.1 送受信部 (S S L - W e b サーバ)  
 2.2 サーバ  
 2.3 データベース  
 2.4 レジストリ

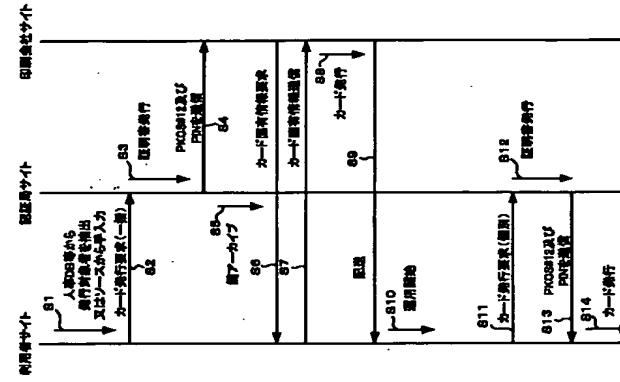
[図1]



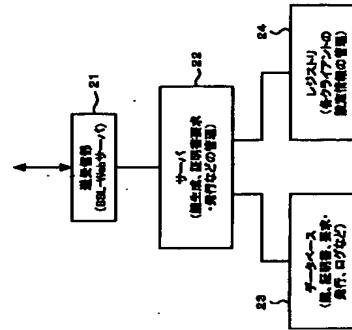
[図2]



[図4]



[図3]



フロントページの続き

(5) Int.Cl. 7  
 G 09 C 1/00 6 4 0  
 H 04 L 9/08 9/32  
 // B 4 2 D 15/10 5 0 1

F 1  
 G 09 C 1/00 6 4 0 Z  
 B 4 2 D 15/10 5 0 1 K  
 H 04 L 9/00 6 0 1 B  
 6 7 5 D

(72) 発明者 柴崎 忠生  
 東京都千代田区紀尾井町4-1 ニューオ  
 ータニ ガーデンコート 8階 日本ボル  
 チモアテクノロジーズ株式会社内  
 F ターム (参考) 2005 MA03 MA01 MA02 MA06  
 5B058 KA05 KA11 KA31  
 5B075 ND20 P005 UJ40  
 5J04 AA16 E01 EA04 MA01 NA02  
 NA35 PA07

(72) 発明者 チェーン グリーンハウス ピーロ  
 東京都千代田区紀尾井町4-1 ニューオ  
 ータニ ガーデンコート 8階 日本ボル  
 チモアテクノロジーズ株式会社内  
 F ターム (参考) 2005 MA03 MA01 MA02 MA06  
 5B058 KA05 KA11 KA31  
 5B075 ND20 P005 UJ40

(72) 発明者 浅野 昌和  
 東京都千代田区紀尾井町4-1 ニューオ  
 ータニ ガーデンコート 8階 日本ボル  
 チモアテクノロジーズ株式会社内  
 F ターム (参考) 2005 MA03 MA01 MA02 MA06  
 5B058 KA05 KA11 KA31  
 5B075 ND20 P005 UJ40  
 5J04 AA16 E01 EA04 MA01 NA02  
 NA35 PA07

BEST ANIMATION CO., LTD.